

Title (en)

Method and device for determining a symbol when receiving a signal coupled with a quadrature signal pair for QAM frequency control and/or rotation control

Title (de)

Vorrichtung und Verfahren zum Entscheiden eines Symbols beim Empfang eines mit einem Quadratursignalpaar gekoppelten Signals zur QAM-Frequenzregelung und/oder Rotationsregelung

Title (fr)

Dispositif et procédé destinés à la décision d'un symbole lors de la réception d'un signal couplé à une paire de signaux de quadrature en vue du réglage de fréquence QAM et/ou du réglage de rotation

Publication

EP 1940104 A2 20080702 (DE)

Application

EP 07025152 A 20071227

Priority

DE 102006062519 A 20061229

Abstract (en)

The device has a decider for determining a symbol by analyzing received signals in complex coordinate spaces. A regulation loop is provided for QAM-frequency regulation and/or rotation regulation by using regulation parameters that are formed and/or controlled based on the symbol determined by the decider, where the parameters are adjusted for subsequent determination of the symbol. A weighting value device is formed and/or controlled to provide a weighting value to the symbol based on the position of the symbol in the complex coordinate spaces for the regulation loop. An independent claim is also included for a method for determining a symbol while receiving a signal coupled with a quadrature signal pair.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung bzw. ein Verfahren zum Entscheiden eines Symbols (D) beim Empfang eines mit einem Quadratursignalpaar (I, Q) gekoppelten Signals mit einem Entscheider (10) zum Entscheiden des Symbols (D) durch Analyse eines Empfangssignals (sa, sd) im komplexen Koordinatenraum (I, Q) und einer Regelungsschleife zur QAM-Frequenzregelung und/oder Rotationsregelung unter Verwendung von Regelungsparametern (#i, Á'), die ausgebildet und/oder gesteuert ist abhängig von zumindest einem vom Entscheider (10) entschiedenen Symbol (D) die Regelungsparameter (#i, Á') für spätere Entscheidungen anzupassen, wobei eine Wichtungswerteinrichtung (18) ausgebildet und/oder gesteuert ist, für die vom Entscheider (10) zu entscheidenden und/oder entschiedenen Symbole (D) jeweils einen Wichtungswert (G) einer Vielzahl von Wichtungswerten (G) abhängig von der Symbolposition im komplexen Koordinatenraum (I, Q) für die Regelungsschleife bereitzustellen.

IPC 8 full level

H04L 27/38 (2006.01)

CPC (source: EP US)

G05D 17/02 (2013.01 - EP US); **H04L 27/38** (2013.01 - EP US); **H04L 2027/003** (2013.01 - EP US); **H04L 2027/0055** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 3619744 A1 19871217 - ANT NACHRICHTENTECH [DE]
- DE 10344756 A1 20050512 - MICRONAS GMBH [DE]
- US 5471508 A 19951128 - KOSLOV JOSHUA L [US]
- US 5799037 A 19980825 - STROLLE CHRISTOPHER H [US], et al
- DE 10347259 A1 20050512 - MICRONAS GMBH [DE]

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 1940104 A2 20080702; **EP 1940104 A3 20120725**; DE 102006062519 A1 20080703; US 2008225992 A1 20080918; US 8774323 B2 20140708

DOCDB simple family (application)

EP 07025152 A 20071227; DE 102006062519 A 20061229; US 609207 A 20071228